

Hasta un 70% menos de evaporación y un 85% menos de algas al cubrir canales con paneles solares

- El proyecto Nexus ha instalado 1,6 MW de paneles fotovoltaicos cubriendo un canal de riego en EE. UU. y ha monitorizado variables clave como la generación eléctrica, las pérdidas por evaporación, la calidad del agua, el crecimiento de vegetación acuática y los requerimientos de mantenimiento durante un temporada...



<https://www.pv-magazine.es/2026/05/04/hasta-un-70-menos-de-evaporacion-y-un-85-menos-de-algas-al-cubri...>

Lunes, 04 mayo 2026

El proyecto Nexus ha instalado 1,6 MW de paneles fotovoltaicos cubriendo un canal de riego en EE. UU. y ha monitorizado variables clave como la generación eléctrica, las pérdidas por evaporación, la calidad del agua, el crecimiento de vegetación acuática y los requerimientos de mantenimiento durante un temporada de riego.

Pilar Sánchez Molina

En septiembre de 2025 finalizó la construcción del proyecto piloto Nexus en California (Estados Unidos). Este consiste en una instalación solar de 1,6 MW ubicada sobre los canales del Distrito de Riego de Turlock (Turlock Irrigation District's, TID) llevada a cabo gracias a una colaboración público-privada entre el California Department of Water Resources, el Turlock Irrigation District, la empresa Solar AquaGrid y la University of California Merced orientada a generar evidencia empírica en condiciones reales.

Su lanzamiento tuvo lugar en 2022 con el objetivo de evaluar la viabilidad técnica y operativa de instalar sistemas fotovoltaicos sobre canales de riego en funcionamiento. El enfoque plantea un uso dual de infraestructuras existentes: generar electricidad limpia al tiempo que se reduce la evaporación del agua y se limita la ocupación de suelo, un aspecto especialmente relevante en regiones agrícolas como el Valle Central.

A través de esta iniciativa, se están monitorizando variables clave como la generación eléctrica, las pérdidas por evaporación, la calidad del agua, el crecimiento de vegetación acuática y los requerimientos de mantenimiento de los canales, y ya se han obtenido los primeros resultados concluyentes tras una temporada de riego. Estos apuntan a beneficios claros en el ámbito hídrico. Los tramos cubiertos por paneles solares presentan una reducción de la evaporación y una menor proliferación de maleza acuática, lo que a su vez podría traducirse en menores costes operativos. En concreto, a lo largo de una temporada completa de riego con mediciones continuas, se ha registrado una reducción de entre el 50 % y el 70 % en la evaporación bajo los paneles y una reducción del 85 % en el crecimiento de algas, un logro biológico que se traduce en un ahorro operativo real. Estos datos preliminares son coherentes con investigaciones previas realizadas por UC Merced, que ya señalaban el potencial de esta solución para mejorar la eficiencia en el uso del agua en infraestructuras abiertas.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto actúa como banco de pruebas para distintas configuraciones de diseño. Se han instalado estructuras de gran vano sobre canales anchos, sistemas de menor escala en canales más estrechos, soluciones verticales en los márgenes e incluso prototipos de sistemas retráctiles. Además, como ya adelantó **pv magazine**, se ha incorporado un sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) en la ubicación más estrecha mediante baterías de flujo de hierro de 75 kW del fabricante estadounidense ESS.

Esta diversidad de soluciones tiene como objetivo evaluar la adaptabilidad de la tecnología a diferentes condiciones hidráulicas y estructurales.

Los promotores del proyecto señalan el potencial de escalabilidad de esta solución es significativo si se tiene en cuenta que California dispone de miles de kilómetros de canales abiertos: un estudio de la UC ilustró que cubrir los aproximadamente 4000 kilómetros de canales de California podría ahorrar 63 000 millones de galones de agua al año, lo que equivale a la cantidad necesaria para regar 50 000 acres de tierras de cultivo o satisfacer las necesidades de agua residencial de más de 2 millones de personas. Además de la conservación del agua, las posibles mejoras en la calidad del agua mediante la reducción del crecimiento vegetativo son de gran interés para TID.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Popular content